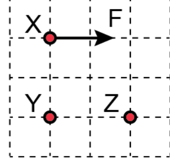
1. Bu testte sırasıyla, Fizik (1-14), Kimya (15-27), Biyoloji (28-40) alanlarına ait toplam 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Elektrik yüklü X, Y ve Z cisimleri eşit bölmeli karelerden oluşan bir düzlem üzerine şekildeki gibi yerleştirildiğinde Y ve Z tarafından X'e uygulanan elektriksel kuvvetlerin bileşkesi F olmaktadır.



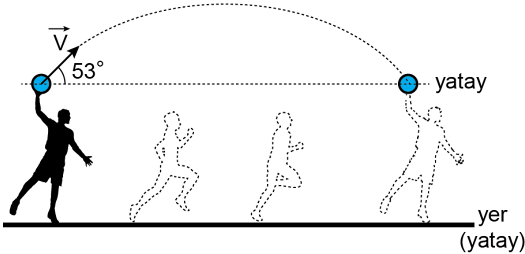
Buna göre, X ve Z tarafından Y'ye uygulanan elektriksel kuvvetlerin bileşkesinin yönü aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) ↑ B) ↘

C) ↙ D) ↖

E) ↗

2. Bir sporcu elindeki topu, yere göre 10 m/s'lik bir süratle ve yatayla 53^{O} açı yapacak hızla şekildeki gibi atıyor.

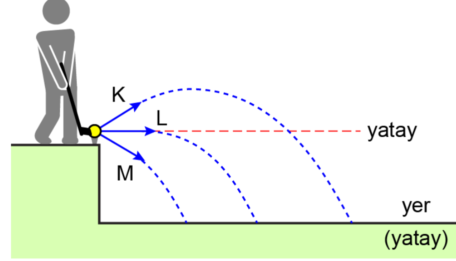


Bu sporcu, topu yere düşmeden ve attığı pozisyonda yakaladığına göre, sporcunun topu atma ve tutma anları arasındaki ortalama hızının büyüklüğü kaç m/s'dir?

(Hava sürtünmesi ihmal edilecektir. Yer çekimi ivmesini 10 m/s^2 alınız. sin53^{O} = 0,8 ; cos53^{O} = 0,6)

A) 2,4 B) 4,8 C) 6 D) 8 E) 10

3. Hava direncinin ihmal edildiği ortamda bir golf oyuncusu, basamağın kenarına yerleştirdiği topa şekilde gösterildiği gibi K, L ve M doğrultularında ilk hız kazandıracak biçimde vurmaktadır.

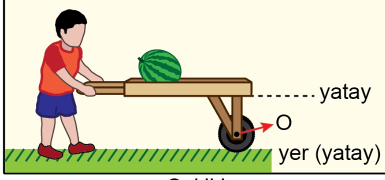


Oyuncunun, topa verdiği ilk hızın üç durumda da aynı büyüklükte olduğu bilindiğine göre K, L ve M doğrultularında fırlatılan topun yere çarpma anındaki süratleri v_K, v_L ve v_M arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

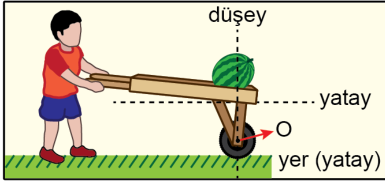
A) $v_K > v_L > v_M$ B) $v_M > v_L > v_K$ C) $v_L > v_K > v_M$

D) $v_K > v_M > v_L$ E) $v_K = v_L = v_M$

4. Efe, tekerleği O noktası etrafında rahatlıkla dönebilen bir el arabasını, aynı noktadan düşey doğrultulu sabit büyüklükte farklı kuvvetler uygulayarak Şekil I ve Şekil II'deki gibi dengede tutmaktadır. Şekil II'de karpuzun ağırlık merkezi ile O noktası aynı düşey doğrultu üzerindedir.



Şekil I



Şekil II

Şekil II'deki denge durumunda, Şekil I'deki denge durumuna göre;

I. Efe'nin el arabasını dengede tutmak için uyguladığı kuvvet,

II. Efe'nin el arabasına uyguladığı kuvvetin O noktasına göre torku,

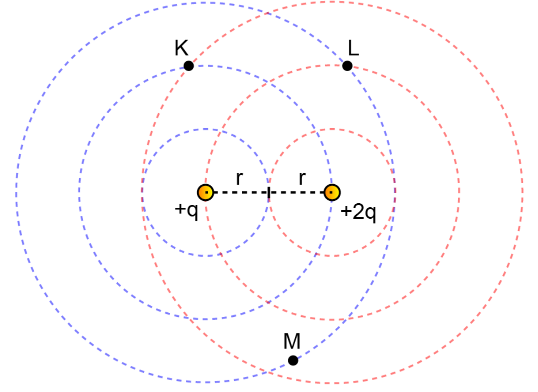
III. el arabasına etki eden net tork

niceliklerinden hangileri azalmıştır?

A) Yalnız I   B) Yalnız II   C) Yalnız III

D) I ve II   E) I ve III

5. Elektriksel yükleri +q ve +2q olan noktasal yükler, aralarındaki uzaklık 2r olacak biçimde bir düzlem üzerine şekildeki gibi yerleştirilmiştir. Bu düzlemde çizilen ve yarıçapları r, 2r ve 3r olan şekildeki çemberlerin üçü +q merkezli, diğer üçü ise +2q merkezlidir. Ayrıca K ve L, iki çemberin kesiştiği noktalardır.



M noktasının +q yükünden uzaklığının 3r olduğu, +2q yükünden uzaklığı ile ilgili ise sadece 2r'den fazla 3r'den az olduğu bilindiğine göre;

I. K ile L,

II. K ile M,

III. L ile M

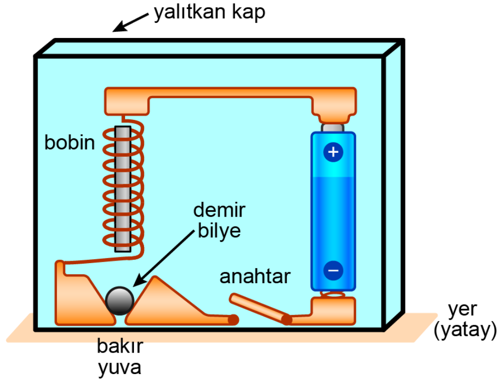
nokta çiftlerinden hangilerinin arasındaki elektriksel potansiyel farkı sıfır olabilir?

(Tüm düzenek elektriksel geçirgenliği her yerinde aynı olan bir ortamda bulunmaktadır.)

A) Yalnız I   B) Yalnız II   C) I ve III

D) II ve III   E) I, II ve III

6. Bir pil, elektrik iletkenliği yeterince büyük olan bir demir bilye, bir bobin, bir anahtar ve iletken bakır malzemeler kullanılarak şekildeki gibi bir düzenek oluşturulmuş ve yalıtkan bir kabın içerisine konulmuştur. Bu düzenekte sadece demir bilye, bobin ile bakır yuva arasında düşey doğrultuda hareket edebilmektedir. Diğer bileşenler ise yalıtkan kaba sabitlenmiştir.



Buna göre devredeki anahtar kapatıldıktan sonra, demir bilyenin hareketine ilişkin aşağıdaki yargılardan hangisi doğru olabilir?

A) Bobin ile bakır yuva arasında periyodik olarak yukarı-aşağı hareket eder.

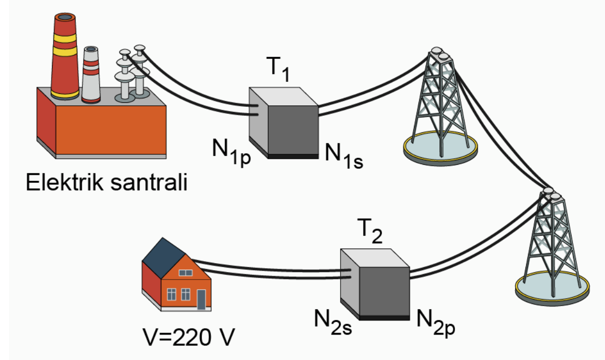
B) Pil doğru akım kaynağı olduğu için hareketsiz kalır.

C) Bobinin oluşturduğu manyetik alan tarafından çekilir ve anahtar kapalı olduğu sürece bobine yapışıp kalır.

D) Bobinin oluşturduğu manyetik alan tarafından aşağıya doğru itilir ve bakır yuva üzerinde aynı yerde sabit kalır.

E) Bobinin oluşturduğu manyetik alan ve yer çekimi kuvveti etkisinde, bobin ile bakır yuvaya değmeden aralarındaki bir bölgede asılı kalır.

7. Elektrik santrallerinde üretilen elektrik enerjisi, uzun iletim hatları üzerinden taşınarak evlerimize ulaştırılmaktadır. Bu süreçte enerji kaybının az olması için enerji iletim hatları üzerinden geçen akımın, olabildiğince düşük olması gerekmektedir. Bunun sağlanabilmesi için şekilde basitçe gösterildiği gibi, santralde üretilen elektrik enerjisinin gerilim değeri T_1 transformatörü ile akım küçük bir değerde olacak şekilde değiştirilir. İletim hattının diğer ucundaki T_2 transformatörü ile de gerilim, evlerimizde kullanabileceğimiz nihai 220 V değerine dönüştürülür.



Bu dönüşüm işlemlerinde kullanılan T_1 transformatörünün primer ile sekonder sarım sayıları (sırasıyla N_{1p} ile N_{1s}) ve T_2 transformatörünün primer ile sekonder sarım sayıları (sırasıyla N_{2p} ile N_{2s}) arasındaki ilişkiler aşağıdakilerin hangisinde bir arada doğru olarak verilmiştir?

A) $N_{1p} < N_{1s}$ ve $N_{2p} < N_{2s}$

B) $N_{1p} < N_{1s}$ ve $N_{2p} > N_{2s}$

C) $N_{1p} > N_{1s}$ ve $N_{2p} < N_{2s}$

D) $N_{1p} > N_{1s}$ ve $N_{2p} > N_{2s}$

E) $N_{1p} = N_{1s}$ ve $N_{2p} = N_{2s}$

8. Sürtünmesiz yatay bir düzlemde düzgün çembersel hareket yapan noktasal bir cisim ile ilgili;

I. cisme çember merkezine göre etki eden net tork,

II. cisme etki eden net kuvvet,

III. cismin merkezcil ivmesi

niceliklerinden hangileri sıfırdır?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

9. Ekvator düzlemindeki bir çembersel yörüngede Yerküre'nin dönme hareketi ile aynı yönde dolanan bir televizyon uydusu, Türkiye'de herhangi bir yerde sabit bulunan birine göre doğuya doğru hareket etmektedir. Yeryüzündeki televizyon antenlerinin bu uydudan kesintisiz olarak sinyal almaları için uydunun, Türkiye'de herhangi bir yerde sabit bulunan birine göre gökyüzündeki konumunun hep aynı kalması gerekmektedir.

Uydu ile ilgili bu sorunun düzeltilmesi için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

A) Uydunun kütlesi azaltılarak tekrar aynı yarıçaplı çembersel yörüngede dolanması sağlanmalıdır.

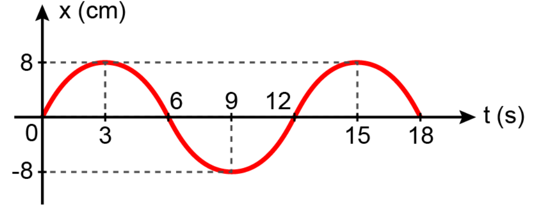
B) Uydunun kütlesi artırılarak tekrar aynı yarıçaplı çembersel yörüngede dolanması sağlanmalıdır.

C) Uydunun daha büyük yarıçaplı bir çembersel yörüngede dolanması sağlanmalıdır.

D) Uydunun daha küçük yarıçaplı bir çembersel yörüngede dolanması sağlanmalıdır.

E) Uydunun aynı yarıçaplı yörüngede fakat Yerküre'nin kendi ekseni etrafındaki dönme yönüne ters yönde dolanması sağlanmalıdır.

10. Basit harmonik hareket yapan bir cismin konum-zaman grafiği şekilde verilmiştir.



Cismin hareketi ile ilgili,

I. Hareketin periyodu 12 s'dir.

II. Hareketin genliği 16 cm'dir.

III. Cisim 6. saniyede denge konumundadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II

D) I ve III E) I, II ve III

11. Yeşil ışık kullanılarak ışığın çift yarıkta girişim deneyi yapılıyor ve ekran üzerinde girişim deseni elde ediliyor.

Bu deney düzeneğinde sadece ışığın rengi kırmızı olacak şekilde değişiklik yapıldığında,

I. Saçak genişlikleri artar.

II. Merkezî aydınlık saçağın yeri değişir.

III. Aydınlık ve karanlık saçaklar yer değiştirir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

Diğer sayfaya geçiniz.

12. Radyoaktif çekirdekler ile kararlı (radyoaktif olmayan) çekirdekler arasında belirgin bazı farklar olmasına rağmen ortak özellikler de bulunmaktadır.

Buna göre rastgele seçilen bir radyoaktif ve bir kararlı çekirdek için;

I. dış etki olmaksızın kendiliğinden ışıma yapma,

II. çekirdeklerindeki nötron sayısı, proton sayısından fazla olma,

III. bozunmaya uğrayarak atom veya kütle numarası farklı olan başka çekirdeklere dönüşme

özelliklerinden hangileri ortak olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

13. Tüm dış etkilerden yalıtılmış havasız bir ortamda ve birbirlerinden yeterince uzakta olan özdeş iki elektroskobun yaprakları arasındaki açılar birbirine eşit ve 30^{o} dir. Bu elektroskopların elektriksel yüklerinin cinsini belirlemek için topuzlarına mor ötesi ışık yayan bir fener tutulmuş ve yaprakların hareketi gözlemlenmiştir. Elektroskoplardan birisinin yaprakları biraz kapanırken diğerinin yapraklarında herhangi bir değişiklik gözlemlenmemiştir. Ayrıca mor ötesi ışıktaki fotonların enerjisinin, elektroskopların yapıldığı metalin eşik enerjisinden biraz büyük olduğu bilinmektedir.

Buna göre yaprakları biraz kapanan ve değişmeyen elektroskopların elektriksel yüklerinin cinsi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğru olabilir?

	Biraz kapanan	Değişmeyen
A)	Pozitif	Negatif
B)	Negatif	Pozitif
C)	Nötr	Pozitif
D)	Negatif	Nötr
E)	Pozitif	Nötr

14. Laser ışınlarının elde edilişi sırasında atomda;

I. uyarılma,

II. foton ışıması (yayınlama),

III. füzyon

olaylarından hangileri gerçekleşir?

A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II

D) I ve III E) I, II ve III

15. Aşağıdaki bileşiklerin hangisinde, kükürt atomunun yükseltgenme basamağı diğerlerinden farklıdır?
($_{1}H$, $_{8}O$, $_{9}F$, $_{11}Na$, $_{16}S$, $_{20}Ca$)

A) SO_2 B) SO_3 C) SF_6

D) $NaHSO_4$ E) $CaSO_4$

16. Kütlesi ihmal edilen sürtünmesiz hareketli bir pistonla kapatılmış kap içerisinde 400 K sıcaklıkta belirli bir basınçta 2,0 L azot gazı bulunmaktadır.

Aynı basınçta azot gazının mol sayısı iki katına çıkarılıp sıcaklığı 300 K'ye düşürülürse gazın hacmi kaç litre olur?

(Gazın ideal gaz olarak davrandığı varsayılacaktır.)

A) 1,0 B) 1,5 C) 2,5 D) 3,0 E) 3,5

17. KNO_3 katısının farklı sıcaklıklarda sudaki çözünürlük değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Sıcaklık (°C)	Çözünürlük (g KNO_3/100 g su)
18	30
58	110

18 °C'de 45 g KNO_3 katısı tamamen çözünerek doygun sulu çözelti hazırlanıyor. Bu çözeltiye 50 g daha su ilave edildikten sonra çözeltinin sıcaklığı 58 °C'ye yükseltiliyor.

Buna göre 58 °C'de çözeltinin tekrar doygun hâle getirilebilmesi için en az kaç gram daha KNO_3 katısı ilave edilmelidir?

A) 220 B) 200 C) 175 D) 125 E) 75

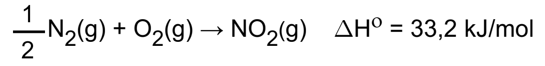
18. Tentürdiyot elde etmek üzere 25,4 g iyot (I_2) katısı belirli bir sıcaklıkta 2500 mL etil alkol içinde tamamen çözülüyor.

Buna göre tentürdiyot çözeltisinde I_2 derişimi kaç molaldır?

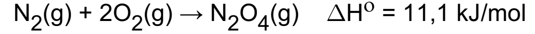
(I= 127 g/mol ve $d_{etil\ alkol}$= 0,8 g/mL)

A) 0,03 B) 0,05 C) 0,06 D) 0,08 E) 0,10

19. NO_2 ve N_2O_4 gazlarının standart oluşum entalpileri sırasıyla aşağıda verilmiştir.

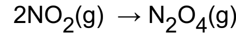


$\frac{1}{2}N_2(g) + O_2(g) \rightarrow NO_2(g)$ $\Delta H^o = 33,2$ kJ/mol



$N_2(g) + 2O_2(g) \rightarrow N_2O_4(g)$ $\Delta H^o = 11,1$ kJ/mol

Buna göre



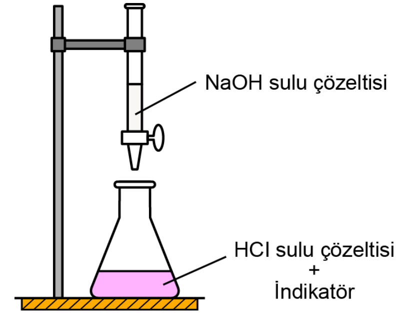
$2NO_2(g) \rightarrow N_2O_4(g)$

tepkimesi için standart entalpi değişimi kaç kJ'dir?

A) –55,3 B) –22,1 C) 11,0

D) 22,1 E) 44,2

20. HCl sulu çözeltisindeki HCl derişimini belirlemek amacıyla NaOH sulu çözeltisi kullanılarak yapılan bir titrasyon düzeneğinin şekli aşağıdaki gibidir. Titrasyon amacıyla erlene bir miktar HCl çözeltisi konulmuş ve birkaç damla indikatör ilave edilmiştir.



Buna göre HCl derişimini mol/L cinsinden belirleyebilmek için;

I. büretteki çözeltide NaOH'nin molar derişimi,
II. HCl'yi tüketmek için harcanan NaOH çözeltisinin hacmi,
III. HCl çözeltisinin hacmi

niceliklerinden hangilerinin bilinmesi gerekir?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

21. A ve B'nin farklı başlangıç derişimlerinde elde edilen tepkime hızları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Deney	Başlangıç derişimi (mol L^{-1})		Başlangıç hızı (mol L^{-1} s^{-1})
	[A]	[B]	
1	1,50	1,50	$3{,}7\times10^{-7}$
2	3,00	1,50	$7{,}4\times10^{-7}$
3	3,00	4,50	$22{,}2\times10^{-7}$

Buna göre,

I. Tepkime hız sabitinin birimi L mol^{-1} s^{-1} dir.

II. Tepkime A'ya göre 1. derecedendir.

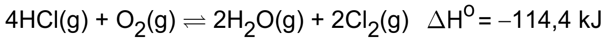
III. Tepkimenin derecesi 3'tür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

22. Kütlesi ve sürtünmesi ihmal edilen pistonla kapatılmış bir kapta



$4HCl(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2H_2O(g) + 2Cl_2(g)$ $\Delta H^o = -114{,}4$ kJ

tepkimesi dengeye ulaşıyor.

Dengedeki bu tepkimeyle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Sabit sıcaklıkta piston sıkıştırılarak kabın hacmi azaltıldığında Cl_2 miktarı azalır.

B) Sabit hacimde sıcaklık artırıldığında HCl miktarı artar.

C) Sabit hacim ve sıcaklıkta ortama O_2 eklendiğinde H_2O miktarı azalır.

D) Sabit hacim ve sıcaklıkta ortama katalizör eklendiğinde Cl_2 miktarı artar.

E) Sabit hacim ve sıcaklıkta ortamdan bir miktar H_2O uzaklaştırıldığında O_2 miktarı artar.

23. Standart şartlarda $Al(NO_3)_3$ çözeltisine daldırılmış Al metali ve $Sn(NO_3)_2$ çözeltisine daldırılmış Sn metalinden oluşan iki yarı hücre tuz köprüsüyle birleştirilerek bir elektrokimyasal hücre oluşturuluyor. Kendiliğinden olan elektrokimyasal hücre tepkimesi sonucu Al elektrodun kütlesinin azaldığı ve Sn elektrodun kütlesinin arttığı gözleniyor.

Bu elektrokimyasal hücreyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) Çözeltideki Sn^{2+} iyonları indirgenmiştir.

B) Al elektrot, katot olarak adlandırılır.

C) Hücre potansiyelinin değeri sıfırdan küçüktür.

D) Al^{3+} nın standart indirgenme potansiyeli Sn^{2+} nınkinden büyüktür.

E) Elektronlar dış devreye Sn elektrottan verilir.

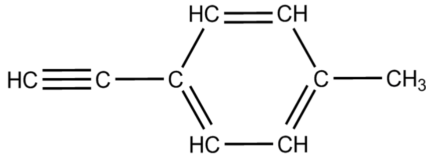
24. Gerekli şartlar sağlanarak sıvı hâldeki iridyumun klorür bileşiği elektroliz edilmektedir. Bu bileşiğin 1 A akımla 965 dakika süre ile elektrolizi sonucunda katotta 38,4 g iridyum (Ir) toplanmaktadır.

Buna göre iridyumun klorür bileşiğindeki iridyumun yükseltgenme basamağı aşağıdakilerden hangisidir?

(1 mol elektronun yükü = 96500 C, Ir =192 g/mol)

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

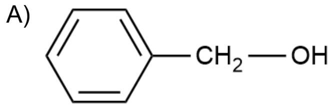
25.

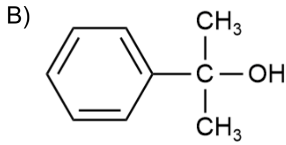


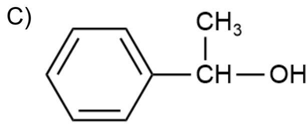
molekülünde *sp*, *sp*^{2} ve *sp*^{3} hibritleşmesi yapan karbon atomlarının sayıları aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

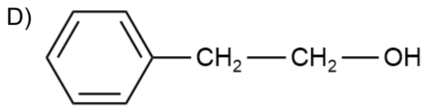
	sp	*sp*^{2}	*sp*^{3}
A)	3	4	2
B)	4	2	3
C)	1	3	5
D)	2	6	1
E)	3	3	3

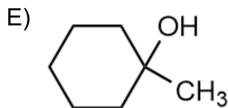
26. Aşağıdaki bileşiklerden hangisi ikincil (sekonder) alkol olarak sınıflandırılır?

A)


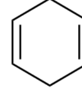
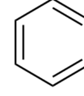
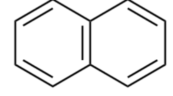
B)


C)


D)


E)


27. X, Y ve Z bileşiklerinin formülleri aşağıda verilmiştir.

X Y Z

Bu bileşiklerle ilgili,

I. X bileşiği aromatik bileşik olarak sınıflandırılır.

II. Y bileşiğinde karbon atomları arasındaki tüm bağlar özdeştir.

III. Z bileşiği naftalin olarak adlandırılır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve III
E) II ve III

28. Aşağıdaki durumların hangisinde insan kalbinin atış hızında düşüş olması beklenir?

A) Kandaki adrenalin hormonu seviyesi arttığında

B) Kandaki karbon dioksit miktarı arttığında

C) Kandaki tiroksin hormonu seviyesi arttığında

D) Vücut sıcaklığı arttığında

E) Kalbe etki eden asetilkolin miktarı arttığında

29. İnsanda iskelet kaslarının kasılmasıyla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) İskelet kaslarının kasılmasında Ca^{2+} iyonlarına gereksinim duyulur.

B) Kasılma sırasında iskelet kası hücrelerindeki aktin ve miyozin iplikçiklerinin boyu kısalır.

C) İskelet kasları enerji kaynağı olarak glikojeni kullanabilir.

D) İskelet kası hücrelerinin uyarılması motor sinirlerle gerçekleşir.

E) İskelet kaslarında kasılma sırasında sarkomerlerin boyu kısalır.

30. İnsanda denetleyici ve düzenleyici sistemin bir parçasını oluşturan hormonal sistem ile ilgili,

I. Bir hormonun etki gösterebilmesi için tüm vücut hücrelerinde bağlanabileceği reseptörlerin bulunması gerekir.

II. Hormonlar salgılandıkları endokrin bezlerden vücut hücrelerine kan yoluyla taşınır.

III. Vücudun hormonal sistem aracılığıyla uyarılara karşı tepki verme hızı, sinir sistemi aracılığıyla verilene göre daha yavaştır.

genellemelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

31. İnsan solunum sisteminin yapısını ve işleyişini inceleyen bir öğrencinin yapmış olduğu aşağıdaki yorumlardan hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Ergin bir bireyin akciğerlerindeki toplam gaz değişim alanı, derisinin yüzey alanından daha büyüktür.

B) Solunum gazlarının solunum yüzeyinden alışverişi difüzyon kurallarına göre gerçekleşir.

C) Egzersiz sırasında soluk verilirken dışarıya atılan havada sadece karbon dioksit bulunur.

D) Kana geçen oksijenin çoğu oksihemoglobin şeklinde taşınmaktadır.

E) Kan dolaşımındaki karbon dioksitin kısmi basıncının artması solunum merkezini uyarır.

32. Bir polipeptit sentezinde işlev gören mRNA zincirinin belli bir bölümündeki 6 kodonun nükleotit dizisi aşağıda verilmiştir:

mRNA	.....	CUA	CCG	AGC	CGG	GGG	AGU	.....
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	

Bu mRNA'ya kalıplık eden DNA zincirinde meydana gelen bir mutasyon sonucu, üçüncü kodon AGU kodonuna dönüşüyor ve sentezlenen polipeptidin amino asit diziliminin değişmediği görülüyor.

Sadece bu açıklama ile ilgili,

I. Bir amino asit birden fazla kodon tarafından şifrelenebilir.

II. Meydana gelen mutasyon, ilgili kodonun durdurma kodonlarından birine dönüşümüne neden olmuştur.

III. mRNA'nın bu bölümünde en az 6 çeşit amino asit şifrelenmektedir.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I ve III

33. Aşağıda, aynı ekosistemde yaşayan canlılar arasındaki simbiyotik etkileşimlerle ilgili örnekler verilmiştir:

I. Baklagil ve baklagil köklerindeki nodüllerde yaşayan bakteri birlikteliğinde bakteri, havadaki azot gazını bağlayarak baklagilin azotu kullanabilmesini sağlarken baklagil ise bakteriye organik besin sağlar.

II. Mandalar ile bir çayırdaki böceklerin birlikteliğinde mandalar, otlamaları sırasında otlar arasındaki böcekleri ezerken kendisi bu durumdan bir fayda sağlamaz.

III. Sucul kaplumbağalar ve onların kabukları üzerinde yaşayan yosunların birlikteliğinde yosunlar, kaplumbağalar sayesinde yer değiştirip korunurken kaplumbağalar bundan etkilenmez.

Bu örnekler ile simbiyotik etkileşim çeşitleri aşağıdakilerin hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

	Kommensalizm	Mutualizm	Amensalizm
A)	III	II	I
B)	I	II	III
C)	II	I	III
D)	I	III	II
E)	III	I	II

34. Aynı uzunlukta iki DNA molekülü üzerinde araştırma yapan bir öğrenci, birinci DNA molekülündeki guanin ile sitozin bazlarının toplam sayısının, ikinci DNA molekülündekine göre daha fazla olduğunu gözlemliyor.

Buna göre, öğrencinin üzerinde çalıştığı birinci DNA molekülü ile ilgili,

I. İkinci DNA molekülüyle aynı nükleotit dizilimine sahiptir.

II. İkinci DNA molekülüne göre yüksek sıcaklığa karşı daha dayanıklıdır.

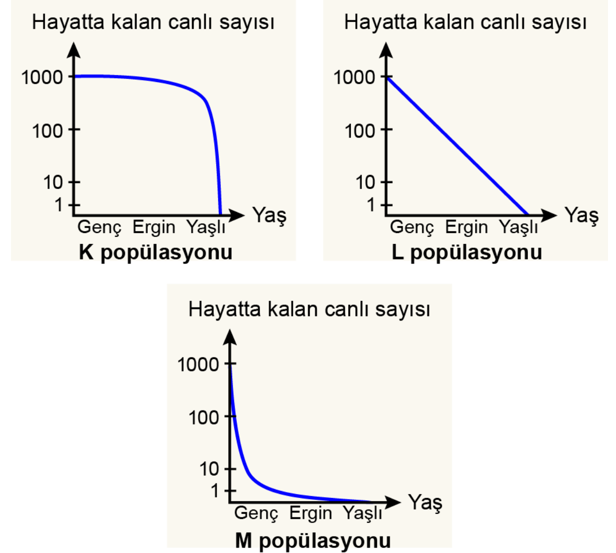
III. İçerdiği fosfodiester bağı sayısı ikinci DNA molekülünden daha fazladır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) II ve III

35. Popülasyonlarda her yaş grubunda hayatta kalan bireylerin sayısı grafiğe aktarıldığında hayatta kalma eğrileri elde edilir. Aşağıda K, L ve M popülasyonlarının hayatta kalma eğrileri verilmiştir.



Buna göre K, L ve M popülasyonları ile ilgili,

I. K popülasyonunda erken ve orta yaşlarda ölüm oranı yüksektir.

II. L popülasyonunda her yaş döneminde ölüm oranı sabittir.

III. M popülasyonunda erken yaşlarda ölüm oranı yüksektir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

36. **Çeşitli ökaryotik hücrelerde gerçekleşen;**

I. glikoliz,

II. Krebs döngüsü,

III. etil alkol fermantasyonu,

IV. laktik asit fermantasyonu

olaylarının hangilerinde FAD'ın indirgenmesi gerçekleşir?

A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III

D) III ve IV E) I, II ve IV

37. Fotosentez yapan canlıları inceleyen bir öğrenci, bu canlıların fotosentez sırasında atmosfere verdikleri ürünlerin farklı olduğunu gözlemliyor.

Bu ürünler arasındaki farklılığa canlıların;

I. fotosentez hızları arasındaki değişkenlik,

II. maruz kaldıkları ışık şiddetindeki değişkenlik,

III. fotosentezde kullandıkları hidrojen kaynaklarındaki değişkenlik

durumlarından hangileri neden olarak gösterilebilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

38. Çiçekli bir bitkinin eşeyli üreme döngüsü incelendiğinde aşağıdaki olaylardan hangisinin meydana gelen yavrular arasında genetik çeşitliliğe katkısının olması <u>beklenmez</u>?

A) Mikrospor ana hücresinden mikrosporların oluşumu

B) Megaspor ana hücresinden megaspor oluşumu

C) Çifte döllenmenin gerçekleşmesi

D) Yumurta hücresinin döllenmesiyle zigotun oluşumu

E) Megaspordan yumurta hücresi oluşumu

39. Bitkilerde suyun, kökten gövde ve yapraklara taşınmasıyla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Terleme ile oluşan basınç farkı, suyun ksilemde taşınmasında etkilidir.

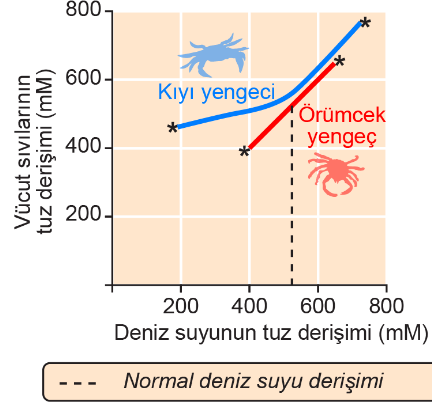
B) Su, ksilemde kökten yukarıya doğru aktif taşıma ile taşınır.

C) Ksilem içinde suyun taşınması tek yönlü olarak gerçekleşir.

D) Su molekülleri ile ksilemin çeperindeki selüloz molekülleri etkileşir.

E) Ksilemdeki su yukarı doğru çekildikçe kökte ozmotik basınç artar.

40. Aşağıdaki grafik; kıyı yengeci ve örümcek yengecin vücut sıvılarının tuz derişiminin, yaşadıkları deniz suyunun tuz derişimindeki değişimlerden nasıl etkilendiğini göstermektedir. Çizgilerin iki ucundaki işaretler (*), bu yengeçlerin yaşayabildikleri deniz suyu tuz derişimi sınırlarını belirtmektedir.



Bu grafiğe göre,

I. Örümcek yengecin kendi vücut sıvılarının tuz derişimini düzenleme yeteneği yoktur.

II. Kıyı yengeci deniz suyu içerisinde her koşulda vücut sıvılarının ozmotik derişimini düzenleyebilir.

III. Deniz suyunun tuz derişimi dikkate alındığında bu iki yengecin aynı ortamda yaşaması mümkün değildir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) II ve III

TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

2021 ALAN YETERLİLİK TESTLERİ (AYT)

YKS 2. OTURUM ALAN YETERLİLİK TESTLERİ (AYT)

27-06-2021

FEN BİLİMLERİ TESTİ

1. B
2. C
3. E
4. D
5. B
6. A
7. B
8. A
9. C
10. D
11. A
12. B
13. B
14. C
15. A
16. D
17. C
18. B
19. A
20. E
21. D
22. B
23. A
24. B
25. D
26. C
27. E
28. E
29. B
30. D
31. C
32. A
33. E
34. B
35. D
36. A
37. C
38. E
39. B
40. A